



CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2023 – ITUIUTABA/MG
PROVA OBJETIVA – 28/04/2024

CARGO: PEB II – ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
(CIÊNCIAS)

NOME COMPLETO: _____

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

Após receber o seu **Caderno de Respostas**, copie, nos locais apropriados, a seguinte frase:

O segredo da força está na vontade.

INSTRUÇÕES GERAIS

- ❖ O candidato receberá do fiscal:
 - Um Caderno de Questões contendo **40 (quarenta) questões objetivas** de múltipla escolha.
 - Uma Folha de Respostas para a Prova Objetiva.
 - Uma folha personalizada para rascunho do gabarito.
- ❖ Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas e se não há falhas, manchas ou borrões. Se algum desses problemas for detectado, solicite ao fiscal outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.

A totalidade da Prova terá a duração de **04h:00min (quatro horas e trinta)**, incluindo o tempo para preenchimento da Folha de Respostas.
- ❖ Não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorrida **01h:00min (uma hora)** do início das provas.
- ❖ Finalizada a prova, o candidato deve entregar ao fiscal de sala, obrigatoriamente, seu Caderno de Questões e sua Folha de Respostas.
- ❖ Não serão permitidas consultas a quaisquer materiais, uso de telefone celular ou outros aparelhos eletrônicos. Qualquer ocorrência acarretará a eliminação do candidato.

INSTRUÇÕES – PROVA OBJETIVA

- ❖ Verifique se a totalidade da quantidade de questões sobre as quais será avaliado está correta.
- ❖ A Folha de Respostas **NÃO** poderá ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- ❖ Use caneta esferográfica de **tinta azul ou preta**.
- ❖ A Folha de Respostas não poderá ser substituída, salvo em erros relacionados à produção e impressão da mesma.
- ❖ Assinale a alternativa que julgar correta para cada questão na Folha de Respostas.
- ❖ Para cada questão, existe apenas **1 (uma)** resposta correta – não serão computadas questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, emendas ou rasuras.
- ❖ O modo correto de assinalar a alternativa é cobrindo, completamente, o espaço a ela correspondente, conforme modelo abaixo:



Língua Portuguesa

Leia o texto e responda às questões 1 a 4.

O Encontro entre Narrativas e Cenários

No extremo do Triângulo Mineiro, cercada por planícies brilhantes e horizontes que parecem se prolongar indefinidamente, encontra-se a cidade de Ituiutaba. Um lugar onde a história se funde com o presente, e onde cada rua narra um conto, cada esquina esconde mistérios sussurrados pelo vento.

Ao explorar as vias calçadas com paralelepípedos, um visitante se depara com uma cena que combina elementos antigos e atuais. Casas coloniais preservam a história gloriosa do local, ao passo que edifícios modernos indicam um horizonte promissor. É nessa interação que se encontra o verdadeiro espírito de Ituiutaba, um município que valoriza sua herança sem se intimidar com o que é novo.

Localizada no centro da cidade, a Praça Cônego Ângelo se destaca por sua atmosfera acolhedora. Com árvores antigas que oferecem sombra generosa, os moradores de Ituiutaba se reúnem neste espaço para compartilhar risadas e histórias. É como se o tempo passasse mais devagar ali, possibilitando que as pessoas se reconectem com suas raízes e apreciem a beleza da vida cotidiana.

Nas esquinas agitadas da Rua Dezesete, a vida urbana é claramente perceptível. O comércio fervilha com diferentes cores e gostos, mostrando a variedade cultural presente em Ituiutaba. Entre o cheiro tentador das padarias e o barulho das conversas animadas, é possível perceber a animação pulsante que move a cidade para frente.

Porém, é nos arredores que a autêntica essência de Ituiutaba se manifesta. Os extensos campos verdejantes que se estendem até onde a vista alcança são mais do que meras paisagens; são a base e a fonte de inspiração de uma comunidade esforçada e perseverante. É lá, em meio às plantações de cana-de-açúcar e aos rebanhos que pastam tranquilamente, que encontramos o verdadeiro espírito da cidade.

Ao contemplar Ituiutaba, somos convidados a uma jornada através do tempo e do espaço. Uma jornada que nos ensina que, por mais distantes que estejamos, sempre encontraremos um lar entre as ruas acolhedoras e os sorrisos sinceros desta cidade singular. Ituiutaba é mais do que um ponto no mapa; é um refúgio, um ponto de encontro, um pedaço de Minas Gerais que vive no coração de todos que têm o privilégio de conhecê-la.

(Santos, R.M – O Encontro entre Narrativas e Cenários)

Questão 01

Assinale as proposições e marque a alternativa que apresenta a(s) corretas(s).

I – O artigo indefinido usado em “um visitante” assume no contexto função semântica valorativa.

II – O termo “...neste espaço **para** compartilhar...”, foi usado como formador de sentido e funciona como recurso argumentativo.

III – o termo destacado “É **como** se o tempo passasse mais devagar ali...”. Foi usado para produzir um efeito de relação de dependência apenas semântica entre os verbos **ser** e **passar**.

- a) I e II estão corretas.
- b) I e III estão corretas.
- c) II e III estão corretas.
- d) Apenas a II está correta.

Questão 02

No trecho “É nessa interação que se encontra o verdadeiro espírito de Ituiutaba”, a expressão “nessa interação” exerce que função sintática?

- a) Objeto direto.
- b) Sujeito.
- c) Adjunto adverbial.
- d) Predicativo do sujeito.

Questão 03

Qual é a função da oração da oração destacada “ cercada por planícies brilhantes e horizontes **que parecem se prolongar indefinidamente** ” no primeiro período do texto?

- a) Oração subordinada substantiva objetiva direta.
- b) Oração subordinada adverbial de modo.
- c) Oração subordinada adjetiva restritiva.
- d) Oração subordinada substantiva subjetiva.

Questão 04

Qual é o tema principal do texto sobre Ituiutaba?

- a) A interação entre elementos antigos e atuais.
- b) A história gloriosa das casas coloniais.
- c) A vida urbana e a produção agronegócio.
- d) A localização geográfica de Ituiutaba.

Questão 05

Analise a imagem:



(Fonte: <https://brasilescola.uol.com.br/redacao/anuncio-publicitario.htm>)

Em um movimento social, os textos materializam-se como práticas linguísticas com certas funções formais e substantivas. Considerando o contexto em que o texto publicitário circula, seu objetivo principal é:

- a) Saber se as pessoas têm o hábito de degustarem café gelado.
- b) Alerta a população que o café gelado pode proporcionar experiência parecida com o café tradicional.
- c) Incentiva o público comprar o café gelado, pois a bebida é a grande novidade do verão.
- d) A linguagem não verbal está desvinculada da linguagem verbalizada.

Questão 06

Assinale a alternativa em que está correta a inserção da vírgula e ponto e vírgula no período:

“A leitura traz ao homem plenitude o discurso segurança e a escrita precisão.”

(Francis Bacon)

- a) “A leitura traz ao homem plenitude o discurso, segurança e a escrita precisão.”
- b) “A leitura traz ao homem plenitude o discurso, segurança e a escrita, precisão.”
- c) “A leitura traz ao homem plenitude; o discurso, segurança; e a escrita, precisão.”
- d) “A leitura traz ao homem plenitude; o discurso, segurança e a escrita precisão.”

Questão 07

Considerando a concordância nominal, assinale a frase correta.

- a) Eram rapazes os mais elegantes possível.
- b) Foi muito criticado pelos jornais a reedição da peça de teatro.
- c) As declarações devem seguir anexo ao processo.
- d) É necessário cautela com os turistas brasileiros.

Questão 08

Sobre a alternativa "É necessário cautela com os turistas brasileiros": (V) Em construções como "é preciso" com o significado de "é necessário", o adjetivo normalmente fica no masculino singular quando o substantivo a que ele se refere não vem acompanhado de artigo definido ou outro determinante

Considerando a concordância verbal, assinale a frase correta:

- a) Os Estados Unidos exercem grande influência na geopolítica mundial.
- b) Os que trabalhastes nesta pesquisa está de parabéns.
- c) Atrasaram-se 4% da equipe.
- d) Mais de um funcionário apresentaram relatório.

Questão 09

À mulher revelou toda verdade, não apenas para os outros, mas também para si mesma, reconhecendo sua própria jornada de autodescoberta e aceitação. E naquele momento de vulnerabilidade transformadora, ela encontrou a libertação que tanto buscara, erguendo-se como uma fênix das cinzas de seu passado, pronta para abraçar o futuro com renovado vigor e autenticidade.

Analisando apenas o trecho destacado “À mulher revelou toda verdade...”. Podemos inferir que:

- I – Alguém revelou a verdade a ela.
- II – À mulher é o sujeito ativo da oração.
- III – O verbo “revelou” é classificado como verbo transitivo direto e transitivo indireto.
- IV – À mulher é objeto indireto do verbo “revelou”. Por isso o uso da regência verbal.

- a) As sentenças I, II e III estão corretas.
- b) As sentenças I e IV estão corretas.
- c) As sentenças I, III e IV estão corretas.
- d) Todas as sentenças estão corretas.

Questão 10

Leia a tirinha.



(Fonte:

< <https://www.google.com.br/search?q=historias+em+quadrinhos> >

Na frase de Calvin "Eu li este livro que você pegou pra mim.", a ideia expressa pelos verbos indicam ações:

- a) concluídas.
- b) futuras.
- c) em andamento.
- d) hipotéticas.

Informática

Questão 11

Um bom editor de texto nos ajuda inúmeras vezes dentro do ambiente computacional e quando se fala sobre o assunto a ferramenta Word vem em mente. Criado em 1983 para o sistema DOS e depois compilado para o sistema Windows em 1989, o Word permanece até hoje como umas das ferramentas mais completas e atuais para edições de texto e suas respectivas formatações. Por exemplo, caso seja necessário ajustar um texto na página, o Word fornece quatro tipos de alinhamento por padrão em sua barra de tarefas. Assinale a alternativa que apresenta os alinhamentos apresentados por padrão no Word

- a) alinhar à esquerda, centralizar, alinhar à direita e justificar.
- b) alinhar acima, centralizar, alinhar à direita e justificar.
- c) alinhar abaixo, centralizar, alinhar acima e justificar.
- d) alinhar à esquerda, centralizar, alinhar à direita e justaposição.

Questão 12

O editor de texto presente no sistema Windows, Word, apresenta uma versão online e gratuita, podendo ser utilizada até mesmo em sistemas Linux dessa forma. Entretanto, alguns atalhos e funções mudam de lugar e até mesmo a estrutura de teclas. As funções **negrito, itálico e sublinhado**, no programa offline, são acessadas por CTRL+N, CTRL+I e CTRL+S. Assinale a alternativa que apresenta os atalhos corretos para acessar as mesmas funções no Word online, respectivamente.

- a) CTRL+N, CTRL+I e CTRL+S.
- b) CTRL+B, CTRL+I e CTRL+S.
- c) CTRL+N, CTRL+T e CTRL+S.
- d) CTRL+B, CTRL+I e CTRL+U.

Questão 13

Lançado em 1995, o Internet Explorer se manteve sendo um dos principais navegadores até 2004, quando outros navegadores (Firefox e Google Chrome) começaram uma concorrência forte com ele. Em 2016, ele foi descontinuado para o surgimento do, então desconhecido, Microsoft Edge. Amplamente utilizado atualmente, o Edge trouxe várias inovações com relação a segurança e ferramentas acopladas a um navegador. Atualizado recentemente, o Edge incorporou uma nova ferramenta e inteligência artificial que torna seu uso ainda mais completo, fácil e ágil. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a agregação implementada.

- a) Edge + ChatGPT.
- b) Edge + Copilot.
- c) Edge + Google Chrome.
- d) Edge + Opera GX.

Questão 14

No mundo atual estamos a todo momento em contato com algum componente computacional, seja ele virtual ou físico. Uma das diferenças primordiais para entendermos o meio computacional é a diferença entre software e hardware. Diferença essa que muitas vezes confunde, mas é de extrema importância para raciocinar e pensar em soluções quando lidamos com o mundo computacional. De acordo com apresentado, assinale a alternativa que apresenta corretamente as definições de software e hardware.

- a) Hardware se refere a um componente físico do computador e software se refere ao uso de tal componente pelo usuário.
- b) Software se refere a programas e apps utilizáveis dentro de um sistema operacional e hardware se refere ao usuário que o utiliza.
- c) Softwares são os programas e aplicações que podem ser utilizadas em um sistema operacional, enquanto hardware são os componentes físicos presentes na máquina (computador).
- d) Hardware são os componentes físicos presentes em um computador e software é a linguagem utilizadas para programá-los.

Metodologia de Ensino

Questão 15

Paulo Freire é considerado um dos pensadores mais notáveis na história da pedagogia mundial. A sua obra mais notável, o livro *Pedagogia do Oprimido* (1970), aborda a distinção entre opressores e oprimidos e diferencia as posições ocupadas por eles em uma sociedade injusta. Na obra citada, qual é a principal crítica de Paulo Freire à educação tradicional?

- a) A educação tradicional não prepara os alunos para o mundo real.
- b) A educação tradicional é muito rígida e não permite a criatividade dos alunos.
- c) A educação tradicional utiliza o método “bancário”, onde o aluno é visto como um recipiente vazio a ser preenchido pelo professor.
- d) A educação tradicional não dá importância suficiente às matérias de humanas.

Questão 16

Qual é a ênfase principal do construtivismo no desenvolvimento da aprendizagem?

- a) Reprodução passiva de informações.
- b) Construção ativa do conhecimento pelo aluno.
- c) Aprendizagem por repetição mecânica.
- d) Obediência às instruções do professor.

Questão 17

No livro *Avaliação da Aprendizagem escolar* de Cipriano Carlos Luckesi, a relação entre avaliação e o processo de ensino-aprendizagem é descrito como um processo contínuo que ocorre durante todo o período letivo, fornecendo feedback aos alunos e professores para ajustar e melhorar o ensino e a aprendizagem. Nesse sentido, qual a definição de avaliação formativa trazida pelo autor?

- a) Identificar se as propostas do professor foram alcançadas no processo de ensino-aprendizagem.
- b) Medir a quantidade de informações que os alunos conseguem memorizar.
- c) Classificar os alunos com base em suas notas.
- d) Preparar os alunos para exames padronizados.

Questão 18

Na obra *Aula Nota 10*, Doug Lemov resgata seu repertório de técnicas que já inspira práticas didáticas de todo o mundo e propõe um novo olhar para as estratégias de ensino, mostrando não apenas o que fazer em sala de aula, mas também por que fazer. Diante disso, qual é um dos princípios centrais da obra?

- a) Foco exclusivo no conteúdo curricular padrão.
- b) Ênfase na transmissão unidirecional de conhecimento.
- c) Incentivo à memorização de fatos.
- d) Utilização de técnicas específicas para promover a participação ativa dos alunos.

Questão 19

Qual é a importância da interdisciplinaridade na aprendizagem baseada em projetos?

- a) Não há necessidade de integração entre disciplinas.
- b) A interdisciplinaridade é fundamental para oferecer uma visão holística do conhecimento.
- c) Apenas uma disciplina é trabalhada em cada projeto.
- d) A interdisciplinaridade limita a profundidade do aprendizado.

Questão 20

Um dos princípios fundamentais da Pedagogia dos Multiletramentos é o reconhecimento e valorização da diversidade de práticas de leitura e escrita, que deve acontecer com a integração de diferentes mídias, tecnologias e linguagens na prática pedagógica. Nesse cenário, o papel do professor não é o mesmo daquele desempenhado na Pedagogia Tradicional. Posto isto, qual é o papel do educador na Pedagogia dos Multiletramentos.

- a) Transmitir conhecimento de forma unilateral, considerando o aluno um ser passivo e receptor de todo conteúdo escolar.
- b) Facilitar e mediar o processo de aprendizagem, promovendo a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento de habilidades de comunicação.
- c) Controlar rigidamente o ambiente de aprendizagem e utilizar instrumentos de avaliação somativos e que prezem a memorização dos alunos.
- d) Ignorar a diversidade linguística e cultural dos alunos.

Questão 21

Segundo Luckesi, a avaliação da aprendizagem é um recurso pedagógico útil e necessário para a construção de conhecimento de si mesmo e de ser na vida. Para o autor, a teoria pedagógica norteia a prática educativa, e o planejamento do ensino faz a mediação entre a teoria pedagógica e a prática de ensino na aula. Sobre avaliação de aprendizagem, considere as afirmações abaixo:

- I – A avaliação de aprendizagem é um processo contínuo e sistemático que visa compreender o progresso e o desempenho dos alunos ao longo do tempo.
- II – A avaliação de aprendizagem se limita apenas a testes padronizados e avaliações escritas.
- III – A avaliação formativa ocorre ao final de um curso ou unidade de ensino para determinar se os alunos passam para o próximo nível.
- IV – A avaliação autêntica envolve a aplicação de conhecimento em situações do mundo real, promovendo uma compreensão mais profunda dos conceitos.
- V – A avaliação diagnóstica é realizada antes do início do ensino para identificar as necessidades, habilidades e conhecimentos prévios dos alunos.

São corretas:

- a) I, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I, III e V, apenas.
- d) I, IV e V, apenas.

Questão 22

Sobre o ensino de competências, abordados por Zabala e Arnau em sua obra “Métodos para Ensinar Competências”, julgue as informações abaixo e assinale a alternativa correta.

- I – O método de ensino de competências enfatiza exclusivamente o conhecimento teórico sem considerar sua aplicação prática.
- II – No método de ensino de competências, a ênfase está na memorização de fatos e conceitos, em vez de na aplicação prática.
- III – No método de ensino de competências, os alunos são incentivados a desenvolver habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação eficaz

- a) I-F; II-F; III-F.
- b) I-V; II-F; III-V.
- c) I-F; II-F; III-V.
- d) I-V; II-V; III-F

Conhecimentos Específicos: Ciências

Questão 23

As paredes celulares são estruturas rígidas e porosas que protegem a membrana celular. Ao propor que seus alunos identificassem diferentes seres vivos pela constituição bioquímica da parede celular de algumas células, um professor recebeu os seguintes resultados:

I – A parede celular era formada por um polissacarídeo chamado quitina.

II – A parede celular apresentava tanto celulose como lignina.

III – A parede celular era constituída de peptidoglicanos e uma segunda camada externa de membrana.

A alternativa que representa os tipos de seres vivos em cada uma das sentenças I, II e III respectivamente é:

- a) Fungos, vegetais e bactérias gram negativas.
- b) Artrópodes, algas e bactérias gram positivas.
- c) Protozoários, fungos e crustáceos.
- d) Fungos, algas e bactérias gram positivas.

Questão 24

Pacientes que passam por cirurgia bariátrica, como o *bypass* gástrico em Y de Roux (RYGB), tem redução da absorção de vitamina B12 e ácido fólico. O RYGB desvia o alimento do duodeno e jejuno proximal que é a zona de absorção desses nutrientes. Espera-se que pacientes bariátricos RYGB que não fizerem suplementação desses compostos desenvolva:

- a) Anemia Falciforme.
- b) Anemia Ferropriva.
- c) Anemia do Mediterrâneo.
- d) Anemia Megaloblástica.

Questão 25

“60% dos indígenas estão contaminados pelo mercúrio. Os pesquisadores realizaram entrevistas, coleta de amostras de cabelo e de peixes para aferição dos níveis de mercúrio.”

“No garimpo, o mercúrio é usado para facilitar a separação do ouro. Parte do mercúrio é despejado no ambiente, principalmente nos rios. No fundo dos rios, ele

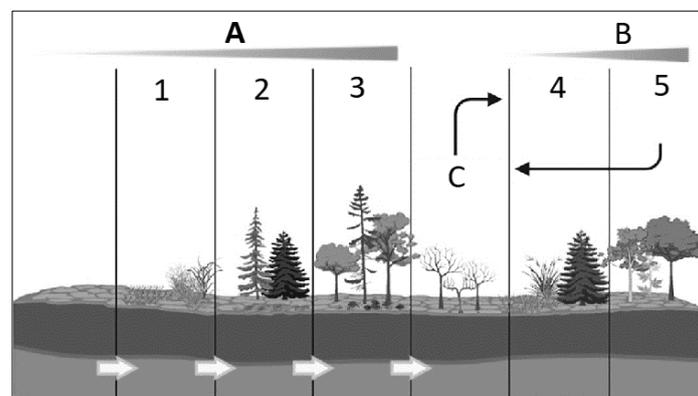
sofre uma transformação e se torna metilmercúrio, que começa a ser absorvido pela cadeia alimentar.

(Fonte: <https://www.generonumero.media/reportagens/para-indigenas-mercúrio>)

O fenômeno biológico descrito na reportagem é conhecido como:

- a) Metilação orgânica.
- b) Magnificação trófica.
- c) Catabolismo trófico.
- d) Anabolismo orgânico.

Questão 26



Observe a representação de uma sucessão ecológica na imagem. Depois julgue as sentenças abaixo e em seguida assinale a alternativa correta:

I – As comunidades clímax representadas por “3” e “5” apresentam maiores biomassas e relações ecológicas que qualquer outro nível da sucessão. Nesse nível a biodiversidade é a maior o que justifica a maior produtividade primária líquida do ecossistema.

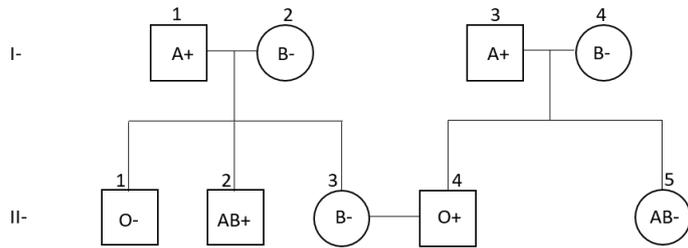
II – A sucessão ecológica secundária “B” apresenta menor tempo de recolonização pois o solo já foi previamente modificado ao longo da sucessão primária “A”, por isso, espera-se um aumento da biodiversidade nativa a cada ciclo de recolonização.

III – A comunidade pioneira representada por “1” geralmente é constituída de líquens e musgos.

- a) Somente a II é correta.
- b) Somente a I é correta.
- c) Somente a III é correta.
- d) Apenas I e II são corretas.

Questão 27

O heredograma abaixo indica os fenótipos dos tipos sanguíneos do sistema ABO e fator Rh da família



I – Se o casal I.3 e I.4 vier a ter mais uma criança, a probabilidade dela vier a sofrer eritroblastose fetal será de 50%.

II – O único indivíduo que não possui doadores neste grupo é o II.1

III – Em uma hipotética gestação resultante de um cruzamento da mulher indicada em II.3 e do homem II.4, a probabilidade de nascer uma menina doadora para o avô paterno é de 25%.

IV – Somente o indivíduo II.2 possui genótipo homocigoto dominante para os dois genes envolvidos no heredograma.

Das sentenças acima, as verdadeiras são:

- a) I e II.
- b) III e IV.
- c) I, II e III.
- d) II e III.

Questão 28

Em uma determinada espécie vegetal foi constatado que a altura do seu caule é resultante da ação de dois genes aditivos. Indivíduos homocigotos recessivos tem altura média de 0,9m e os homocigotos dominantes chegam a ter em média 1,5m. Pode-se afirmar que esse tipo de comportamento é estudado dentro da área genética chamada:

- A) Herança citoplasmática
- B) Herança quantitativa.
- C) Dominância pleiotrópica.
- D) Dominância epigenética.

Questão 29

O flamingo é uma ave phoenicopteriforme da família Phoenicopteridae. Mede de 102 a 122cm. de comprimento e 90cm de altura. A análise evolutiva dessas aves foi resumida em três tópicos a seguir:

I – Os flamingos desenvolveram pernas longas gradualmente ao longo das gerações por usar frequentemente as pernas para alcançar alimento.

II – Os flamingos com pernas mais longas sobreviviam e se reproduziam mais em ambientes com menos comida.

III – As mutações genéticas introduziram variabilidade nos flamingos e a seleção natural favoreceu aqueles com genes para características mais vantajosas, como pernas longas.

Assinale a alternativa que for correta:

- a) O item III se relaciona com o Darwinismo, pois aplica-se a Lei da Seleção natural na sentença.
- b) O item II se relaciona com o Lamarckismo, pois aplica-se a Lei do Uso e Desuso na sentença.
- c) Os itens I e III se relacionam ao Darwinismo pois aplica-se a Lei dos Caracteres Adquiridos nas sentenças.
- d) O item III se relaciona ao Neodarwinismo pois aplica-se os fenômenos genéticos à seleção natural.

Questão 30

Sabemos que nenhum ser vivo é capaz de viver sozinho, ou seja, sem se comunicar com nenhum organismo. Estes sempre estabelecerão relações, mesmo com espécies diferentes. Os recifes de corais podem ser considerados um exemplo abundante de vida e de interações ecológicas. Seus corpos, mesmo depois de morrer, criam ecossistemas férteis que permitem a fixação de algas e servem de abrigo para peixes, são fonte de alimento para várias espécies e ainda vivem associados a organismos fotossintetizantes. Várias interações ecológicas podem acontecer ao mesmo tempo, incluindo as mesmas espécies envolvidas. Essa interação ecológica em que são criadas condições necessárias para a sobrevivência de outras espécies é chamada de:

- a) Metabiose.
- b) Simbiose.
- c) Anfibiose.
- d) Pluribiose.

Questão 31

O conceito de adaptação como resultado do equilíbrio entre assimilação e acomodação é central na teoria da equilibrção de Jean Piaget. Considerando o assunto e suas relações com a educação, analise a sentenças abaixo e a seguir assinale a correta.

1 – A assimilação é como "incorporação de um elemento exterior (objeto, acontecimento etc.) num esquema sensório-motor-ou conceitual do sujeito"

e

2 – A acomodação é como "a necessidade do esquema de assimilação em considerar as particularidades próprias dos elementos a assimilar. Está subordinada à assimilação

- a) Tanto a sentença 1 como a 2 são corretas, mas não se relacionam uma com a outra.
- b) A sentença 1 é correta e a 2 é incorreta.
- c) A duas sentenças, 1 e 2, são incorretas.
- d) Tanto a sentença 1 como a 2 são corretas, e se relacionam uma com a outra.

Questão 32

O Kalanchoe é uma planta muito comercializada na região sul e sudeste do Brasil. Sua origem é africana e ela também é conhecida como flor-da-fortuna ou kalandiva. Sua floração depende da variação da exposição à luz do sol, visto que essa espécie faz parte de um grupo de plantas com fotoperíodo de dias longos-curtos. Neste contexto, espera-se que a temporada mais florida dessa espécie em ambientes naturais seja:

- a) Entre o outono e o inverno.
- b) Entre o inverno e a primavera.
- c) Entre a primavera e o verão.
- d) Entre o verão e outono.

Questão 33

A análise de impedância bioelétrica corporal (AIBC) serve para a determinação da composição corporal, ou seja, de parâmetros de interesse clínico como massa de gordura corporal, massa livre de gordura, massa de água intracelular, massa de água extra- celular e a massa de água corporal total. A AIBC consiste na medida da impedância que o corpo humano oferece à passagem de

uma corrente alternada. Quando uma corrente elétrica flui pelo corpo, a condução se dá através dos fluidos extracelulares e intracelulares.

Considerando a natureza química e o contexto histológico do corpo, qual delas não se relaciona com o princípio fisiológico da AIBC?

- a) NaCl
- b) HCO_3^-
- c) $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3$
- d) H_2PO_4^-

Questão 34

Considere um elemento químico X e outro Y que juntos se estabilizam formando o composto iônico XY_2 . É possível afirmar que X e Y são representantes, respectivamente:

- a) dos metais alcalinos e dos calcogênios.
- b) dos metais alcalinos terrosos e dos calcogênios.
- c) dos metais alcalinos terrosos e dos halogênios.
- d) dos metais alcalinos e dos halogênios.

Questão 35

A reação de oxidação da glutathiona (GSH) é um processo importante para a desintoxicação do corpo. A GSH pode se ligar a toxinas e outros compostos nocivos, convertendo-os em formas menos tóxicas que podem ser facilmente excretadas do corpo. A GSSG pode então ser convertida de volta em GSH pela enzima glutathiona redutase, utilizando NADPH como agente redutor. A reação química de oxidação da glutathiona (GSH) envolve a perda de um átomo de hidrogênio (H) e a conversão do grupo sulfidril (SH) em um grupo dissulfeto (S-S). Essa reação é catalisada pela enzima glutathiona oxidase (GO), que utiliza oxigênio molecular (O_2) como agente oxidante. A equação química geral para a reação de oxidação da glutathiona é:



Analisando a reação química é incorreto afirmar que:

- a) GSH representa a glutathiona reduzida.
- b) O O_2 por ser o agente oxidante ganha elétrons.
- c) O GSSH representa a glutathiona reduzida.
- d) O GSSH representa a glutathiona oxidada.

Questão 36

A quantidade total de calor necessário para descongelar um cubo de gelo de 200g a uma temperatura de -15°C até que atinja a temperatura de 80°C é de:

Considere calor específico do gelo = $0,5\text{cal/g }^{\circ}\text{C}$

Considere calor específico da água = $1\text{cal/g }^{\circ}\text{C}$

Considere o calor latente de fusão da água = 80cal/g .

- a) 19Kcal
- b) 33,5Kcal
- c) 760Kcal
- d) 1520Kcal

Questão 37

Durante uma excursão escolar a professora de ciências que estava conduzindo a turma percebeu que no local havia um termômetro marcando a temperatura de 50°F . A professora desafiou os alunos a indicarem corretamente a temperatura nas escalas Celsius e Kelvin respectivamente. A resposta correta esperada era de:

- a) 10°C e 283K
- b) 12°C e 285K
- c) 14°C e 287K
- d) 16°C e 289K

Questão 38

Um aluno propõe um experimento para ser realizado no pátio da escola para ilustrar a relação de força e movimento. O aluno que tem 48Kg sobe em sua bicicleta que tem 7Kg e permanece em repouso até o início do experimento. Ao aplicar força nos pedais, após 10 segundos de movimento, a velocidade atingida por ele na bicicleta é de 18Km/h. Desprezando a força de atrito, qual a força aplicada por ele na bicicleta durante o movimento?

- a) 15,75N
- b) 27,5N
- c) 32,25N
- d) 53,4N

Questão 39

A luz é um fenômeno ondulatório que se propaga a uma velocidade de 300.000 Km por segundo, sem necessitar de um meio físico, ao contrário das ondas mecânicas (sonoras, ondas sísmicas ou de água etc.). A luz é parte de um fenômeno chamado radiação eletromagnética que propaga energia com flutuações de campo elétrico e magnético como consequência de explosões nucleares das estrelas, como o sol. Além do sol, há outras fontes que geram luz como as lâmpadas, velas etc. Os objetos que não possuem luz própria quando iluminados (a Lua, plantas e animais, cadeira, a mesa etc.) refletem e absorvem luz. Em relação a luz:

- a) Quanto maior o comprimento da onda maior será sua frequência e menor a quantidade de energia.
- b) Quanto maior o comprimento da onda maior será sua frequência e maior a quantidade de energia.
- c) Quanto menor o comprimento da onda maior será sua frequência e menor a quantidade de energia.
- d) Quanto menor o comprimento da onda maior será sua frequência e maior a quantidade de energia.

Questão 40

“O nome aurora boreal foi dado pelo astrônomo Galileu Galilei em homenagem à Aurora, deusa romana do amanhecer, e seu filho, deus grego do vento forte, Bóreas. O que acontece é que os ventos solares carregados de elétrons movem-se a cerca de 1,6 milhões de km/h e, quando chegam ao nosso planeta, acabam sendo facilmente guiados para as áreas polares. Os cientistas estimam que, numa profundidade entre 2.800 e 4.800 km abaixo da crosta, há uma camada de fluido, constituída principalmente por ferro. Com o movimento de rotação do planeta, este fluido também roda. Como a parte mais externa do globo é constituída por rochas, há um atrito entre as duas camadas, fazendo com que o fluido gire. Quando vento solar é captado pela ionosfera, é conduzido e acelerado em uma espécie de túnel que se forma, o que ocasiona a geração dos efeitos de luzes quando há uma interação desse vento solar eletricamente carregado com os gases atmosféricos, formando o que se chama de aurora boreal.”

- a) O fenômeno descrito se forma devido a existência do campo magnético da Terra e somente em altas latitudes.
- b) O fenômeno descrito se forma devido a inclinação do eixo da Terra e somente em altas latitudes.
- c) O fenômeno descrito se forma devido a existência do campo magnético da Terra e somente em baixas latitudes.
- d) O fenômeno descrito se forma devido a inclinação do eixo da Terra e somente em baixas latitudes.